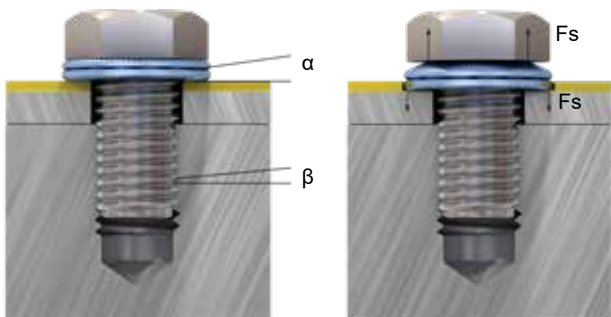


# Multifunkcionalno rešenje



Par podloški NORD-LOCK X-serije ima zupce na jednoj strani i radialne zube na suprotnoj strani radi obezbeđivanja zaključavanja zgloba putem tenzije umesto trenja. Konusni oblik stvara elastičnu rezervu u zaključanom zglobu kako bi se nadoknadio gubitak prednapreznja i sprečilo popuštanje.



*Budući da je ugao zupca ( $\alpha$ ) veći od bregastog navoja ( $\beta$ ), efekat klin-zaključavanja će sprečiti svaku rotaciju zavrtnja. Efekat opruge ( $F_s$ ) poništava pokretno popuštanje klina, sprečavajući gubitak prednapreznja u spoju.*

- Sprečava popuštanje vijaka izazvano vibracijom i dinamičkim opterećenjem
- Kompenzuje gubitak u prednapreznju usled naseđanja i opuštanja
- Jedno rešenje koje rešava višestruke izazove u dizajnu
- Tačno predopterećenje sa definisanim i ravnomernim trenjem
- Višestruka upotreba i smanjenje broja delova na lageru
- Brza i laka montaža / demontaža
- Povećava pouzdanost u radu, a smanjuje rizik od neplaniranih proizvodnih zaustavljanja, nesreća, i potraživanja na osnovu garancije

# Vodič spoja X-serije



Navoji



Prorezi



Kontra rupe



Nitnasti vijci -  
Nema potrebe  
za lepilom



Primena na  
velikim ili  
proreznim  
rupama



Parne površine  
moraju da budu  
zaključane u  
mestu

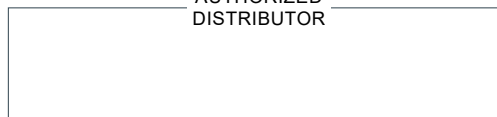


Podloške Nord-Lock X-serije su sertifikovane od strane TUV. Više informacija:

[www.nord-lock.com/certificates](http://www.nord-lock.com/certificates)

## NORD-LOCK GROUP

AUTHORIZED  
DISTRIBUTOR



Nord-Lock s.r.o.

Tel: +420 412 150 157 • [office@nord-lock.cz](mailto:office@nord-lock.cz) • [www.nord-lock.cz](http://www.nord-lock.cz)

© Copyright 2017 Nord-Lock Group. NORD-LOCK, SUPERBOLT, BOLTIGHT and EXPANDER SYSTEM are trademarks owned by different companies within the Nord-Lock Group. All other logos, trademarks, registered trademarks or service marks used herein are the property of the Nord-Lock Group. All rights reserved.

# NORD-LOCK X-SERIJA

Proširite svoje mogućnosti dizajna



Serbian • Printed in Serbia • 2017-02 • 7020SR1



# VIŠE MOGUĆNOSTI ZA DIZAJN ZA SVET!

Postoje dva glavna razloga zašto vijčani spojevi otkazuju - spontano popuštanje zavrtnja usled vibracija / dinamičkog opterećenja ili popuštanja usled nasedanja i / ili opuštanja.

Trendovi dizajna i novi zahtevi, kao što su uštede goriva, lakši delovi i povećanje kapaciteta, zahtevaju nove mogućnosti. Zglobovi sve više treba da bude u stanju da izdrže kombinovane izazove.

X-serija podloški je najmodernije rešenje klin-zaključavanja na svetu, koje vam omogućava da proširite svoje mogućnosti dizajna.

## Složeni uslovi



### Vibracija i dinamička opterećenja

Tehnologija klin-zaključavanja u Nord-Lock X-seriji podloški dokazuje se kao najsigurnije rešenje u sprečavanju spontanog popuštanja zavrtnja u vijčanim spojevima već 30 godina.



### Termalni ciklusi

Većina materijala se proširuje kada se podvrgnu višim temperaturama. Zbog toga, kritični dizajn koji se odnose na cikluse između tople i hladne temperature imaće značajno popuštanje jer zaptivke, zavrtnji i drugi delovi se šire i stežu tokom vremena. Efekat opruge u podloškama Nord-Lock X-serije nudi efikasan način da se nadoknadi efekat ovog ciklusa u cilju održavanja jednakog opterećenja.

## Izazovni materijali



### Obojene površine ili površine posute prahom

Površinski tretmani uobičajeno se primenjuju onda kada se zahteva zaštita od korozije. Tretiranje ili bojenje površine debelim slojem pre instaliranja vijka može da dovede do popuštanja zavrtnja pošto zavrtnj tone u tretiranu površinu nakon zatezanja. Čak i tanak sloj boje može da predstavlja rizik za spojeve. Kompenzacioni efekat opruge u podloškama Nord-Lock X-serije predstavlja neprocenjivu dodatnu prednost.



### Meki metali metals

U brojnim industrijama koriste se meki metali kao što su bakar i aluminijum za postizanje provodljivosti, ukidanja korozivnih svojstava, i drugih pogodnosti. Ove primene su takođe često izložene značajnim vibracijama, dinamičkim opterećenjima, pa čak i blagim pokretnim (kao što je slučaj sa kablovskim papučicama). Višestruke prednosti podloški NORD-LOCK X-serije pružaju idealno rešenje za potpunu bezbednost šrafova.



### Kompozitni materijali ili polimeri

Napredak u polimerima i sendvič-kompozitnoj tehnologiji - sa impresivnim odnosom snage i težine i osobinama otpornosti na koroziju - omogućava industrijama lakšu primenu bez gubitka na snazi. Ovi materijali su mekši od metalnih materijala koji su ranije korišteni i to čini da popuštanje predstavlja dodatni izazov pored postojećih faktora vibracija i dinamičkih opterećenja. Nord-lock multifunkcionalni koncept klin-zaključavanja je idealan u obezbeđivanju ovih novih tehnologija.

## Izazovan dizajn



### Višestruki stegnuti delovi ili kratka dužina stega

Što više delova stegnete zajedno, time ih više ujedinjujete protiv bilo kakvog efekta popuštanja u zglobu. Nasedanje i opuštanje se umnožavaju svakim kontaktom površine, kao i drugih elemenata kao što su površinski tretmani, ciklusi zagrevanja i vibracija. Kombinovana tenzija i aktivnost opruge u podloškama Nord-Lock X-serije efikasno kontroliše sve ove faktore.



### Rastavljivi spojevi

Mnogi zaptivke pate od kontinuiranog opuštanja nakon inicijalnog zatezanja. Faktori kao što su ciklusi zagrevanja, meki metali i vibracije pojačavaju efekat. Dobijeni gubitak opterećenja stega može da dovede do curenja ili čak eksplozija - potencijalno razornog ishoda. Podloške Nord-Lock X-serije nadoknađuju ne samo neizbežno opuštanje zaptivke, već rešavaju i druge faktore koji deluju na spoj, uključujući i vibraciju.

*Podloške X-serije mogu da se koriste i tamo gde postoje drugi izazovni uslovi, na primer gde je lice kontakta pod malim uglom u odnosu na osu klina. Molimo vas da se obratite Nord-Lock predstavniku za sva pitanja koja imate ukoliko razmatrate ovakvu primenu.*

## ŽELITE DA SAZNATE VIŠE?

Pitajte svog predstavnika Nord-Lock za konkretne slučajeve i detalje o tome kako X-serija može da obezbedi vaše problematične spojeve i zglobove.

Pronađite lokalnog predstavnika Nord-Lock i kontaktirajte nas danas da organizujete posetu: [www.nord-lock.com/contact](http://www.nord-lock.com/contact)